

首都圏縁辺部における拠点地区の魅力度評価に関する研究

Evaluation of attractiveness of fringe shopping districts near railway stations in Tokyo metropolitan area

佐藤徹治研究室 0724064 大内紘基

0724231 中澤祐樹

1. 背景・目的

地区やまちの魅力を表すものとしては、例えば首都圏における住みやすさランキング¹⁾があり、吉祥寺や三軒茶屋などが上位にランク付けされている。一方、同じ首都圏縁辺部の地区である新小岩や綾瀬などはランク外になっており、まちの魅力に差があると考えられる。

その要因として、一般に言われている都心へのアクセス、買い物や飲食の利便性、緑の多さなどの他、まちの中心が分かりやすいこと、家庭や職場に次ぐ場所としてのカフェ、バー、ヘアサロンなどの第3の居場所が多いこと、歩く道の選択肢が多く新たな発見が多いことなどが Ray Oldenburg(1999)²⁾、J・ゲール(2010)³⁾、鈴木毅(2010)⁴⁾等によって指摘されている。しかし、これらの要因がまちの魅力にどの程度影響を及ぼしているかを定量的に分析した既存の研究は見当たらない。

そこで本研究では、第3の居場所など様々な要素がまちの魅力にどのように影響するのかを定量的に検討する。

2. 研究方法

2.1 対象地区

山手線のターミナル駅（東京、渋谷、新宿、池袋等）から2～13 km圏に位置する以下に示す19地区における駅を中心とする半径300mの円内を対象地区とする。



図-1 ターミナル駅と研究対象地区の位置関係

2.2 評価方法

本研究では、地区の居住者にとっての魅力は基本的に地価に帰着すると考え、キャピタリゼーション仮説に基づくヘドニックアプローチにより分析を行う。

地価データとしては、一般的には基準地価、公示地価等がある。しかし、これらのデータは、必ずしも実際の土地取引に基づいたものではないことから、地区の魅力適切に反映できていない可能性がある。このため、本

研究では、地価の代理変数として、床面積70m²のマンションの新築価格および月額賃料⁵⁾を用いる。

3. ヘドニックモデル

本研究では、マンション価格の説明変数として、一般的なヘドニックモデルの説明変数である地区内の鉄道駅から主要ターミナル駅までの鉄道所要時間に加え、地区の魅力を表す多数の変数を検討する。

$$P^i = f(T^i, Z_1^i, Z_2^i, \dots, Z_k^i) \quad (1)$$

ここで、 i は地点、 P はマンションの新築価格または月額賃料、 T は主要ターミナル駅からの鉄道所要時間、 Z_k は地区の魅力を表す k 番目の変数である。

4. 地区の魅力を表す要素の抽出と指標の検討

地区の魅力を表す項目としては、「便利」、「分かりやすい」、「快適」、「楽しい」、「安全・安心」および「経済的であること」が挙げられる。図-2に、地区の魅力を表す項目と各項目に対応した要素、表-1に各要素に対応した定量化可能な評価指標を示す。

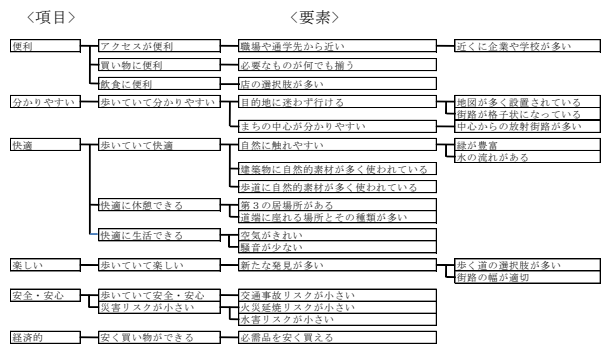


図-2 地区の魅力を表す項目と要素

表-1 各要素に対応した評価指標

項目	要素	指標
利便性	近づくに企業や学校が多い	Z1:企業数(社) Z2:高校・大学・専門学校数(校)
	必要なものが何でも揃う	Z3:商店数(店舗) Z4:商店種別数(種別) Z5:品目充足率(%) Z6:商業施設売り場面積(大型店)(m ²) Z7:商業施設売り場面積(小売店)(m ²)
	店の選択肢が多い	Z8:飲食店数(店舗) Z9:飲食店種別数(種別)
	地面が多く設置されている	Z10:周辺施設設置数(箇所)
	街路が格子状になっている	Z11:格子状街路比率(%)
快適性	中心からの放射街路が多い	Z12:放射街路数(本)
	緑が豊富	Z13:対象地区面積あたりの街路樹本数(本/m ²) Z14:緑地・公園面積(m ²) Z15:1km圏内にある緑地・公園面積(m ²)
	水の流れがある	Z16:河川・用水路本数(本)
	建築物に自然的素材が多い	Z17:建築物の外壁に自然的素材(木材、石材等)が用いられている建築物比率(%)
	第3の居場所がある	Z18:カフェ・バー・スタック等の店舗数(店舗) Z19:カフェ・バー・スタック・ヘアサロン等の店舗数(店舗)
楽しい	道端に集まる場所とその種類が多い	Z20:ベンチ等の道端に集まる場所の数(箇所)
	空気がきれい	Z21:大気汚染の指標(ppm)
	騒音が少ない	Z22:騒音レベル(昼夜間の騒音の最大値を使用)(dB)
	歩く道の選択肢が多い	Z23:コーナークの数(個数)
安全・安心性	街路の幅が適切	Z24:街路幅員の適切度(6~12m:1, その他:0)
	交通事故リスクが小さい	Z25:交通事故発生件数(件)
	火災延焼リスクが小さい	Z26:総合危険度を使用し段階評価(5段階評価)
経済性	水害リスクが小さい	Z27:予想浸水深さ(0.5m:1, 0.5~1m:2, 1~2m:3, 2~3m:4, 3m:5)
	必需品を安く買える	Z28:生活必需品価格(今回はトイレットペーパーを検討)(円)

注) Z27のA~Bは1以上8未満を表す。

5. パラメータ推定

5-1 推定式及び使用データ

パラメータ推定は(1)式を具体化した(2)式について、被説明変数を新築価格および月額賃料として最小二乗法により行う。

$$P^i = \alpha + \beta T^i + \sum_j \sigma_k^i Z_k^i \quad (2)$$

また、各変数のパラメータ推定用のデータの出典を表-2に示す。

表-2 各変数のデータの出典

変数	出典
Z1, Z2, Z3, Z4, Z8	住宅地図を用いて算出。
Z9, Z11, Z12, Z16, Z23	現地調査により計測。
Z5	品目の種類を41種に分け、その品目の有無による品目充足率を算出。
Z6	各地区にある大型店舗の売り場面積をHP等から抜粋。
Z7	各地区の商店数に全国の小売店平均面積(105m ²)をかけたもの。
Z14, Z15	HP等に記載があるものについては抜粋し、面積の記載がないものについては住宅地図より算出。
Z18, Z19	住宅地図およびタウンページに掲載されているもの。
Z21	東京・千葉・埼玉の平成20年度の大気汚染常時監視測定結果から抜粋。
Z22	各地区のHP等に掲載されている昼間および夜間の騒音レベルより抜粋。
Z24	MAPPLE地図を用いて計測した対象地区内の全道路延長に対する道路幅員が6mに満たない道路の比率。
Z25	各地区のHPに掲載されているものより抜粋。
Z26	東京都都市整備局が発表している第6回地域危険度調査より抜粋。
Z27	各地区のHP等に掲載されている洪水ハザードマップより抜粋。

5-2 推定結果

パラメータ推定は、地区の魅力を表す指標 Z1~Z29 のあらゆる組み合わせを説明変数とした場合で行い、すべての説明変数について符号条件を満たしかつ有意基準20%以上のものの中で決定係数がもっとも高いものを採用する。採用された推定結果を表-3に示す。

表-3 パラメータ推定結果

要素	新築マンション価格	月額賃料
定数項	12,614.36	243,756.64
主要ターミナル駅までの鉄道所要時間(分)	-156.70 (-5.788***)	-5,090.31 (-5.663***)
Z2:高校・大学・専門学校数(校)	1,021.83 (4.428**)	20,030.21 (1.835***)
Z9:飲食店種別数(種別)	-	2,548.17 (1.203*)
Z12:放射街路本数(本)	89.40 (1.533**)	-
Z17:外壁自然素材使用建築物比率(%)	199.68 (2.109***)	8,433.40 (2.119***)
Z18:第3の居場所(店舗数)	10.81 (1.289*)	286.08 (1.041*)
Z21:大気汚染の状態(ppm)	-23,013.51 (-4.157***)	-
Z23:コーナー数(個数)	7.41 (1.414**)	-
Z26:総合危険度(5段階評価)	-632.54 (-4.053***)	-11,118.20 (-1.521**)
決定係数	0.9358	0.7714

注) () 内はt値。***は5%有意、**は10%有意、*は20%有意

7. シミュレーション

ここでは、新小岩地区を対象とし、まちの魅力を向上させる施策として実現の可能性があると思われる第3の居場所、自然素材使用の建物比率、総合危険度について、各要素の水準が高い吉祥寺並みに改善するシミュレーションを行う。シミュレーションのケースを表-4に示す。また、その結果を図-3に示す。シミュレーションの結果、第3の居場所、自然素材使用の建物、総合危険度の改善のいずれについても地区の魅力度を向上させ、3施策の組み合わせは新築価格を約52%、月額賃料を約31%増加させることが示唆された。

表-4 シミュレーションのケース

	Z18:第3の居場所(箇所)	Z17:建築物の外壁の自然素材(木材、石材等)が用いられている建築物比率(%)	Z26:総合危険度(5段階評価点)
ケース0	21	2.44	4
ケース1	64	2.44	4
ケース2	21	2.99	4
ケース3	21	2.44	2
ケース4	64	2.99	4
ケース5	64	2.44	2
ケース6	21	2.99	2
ケース7	64	2.99	2

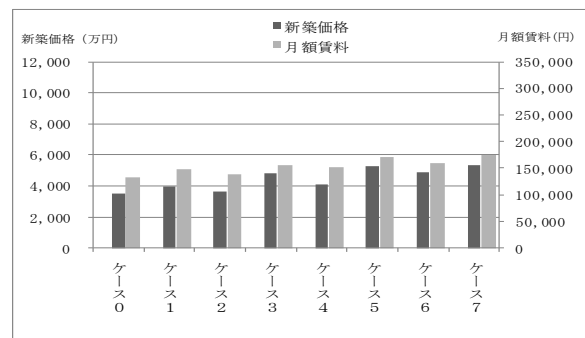


図-3 シミュレーション結果

8. まとめと今後の課題

本研究では、首都圏縁辺部における拠点地区の魅力構成する要素を抽出するとともに、各要素に対応する定量化可能な指標を説明変数とし、マンションの新築価格および月額賃料を被説明変数とする関数を推定することにより、各地区の居住者にとっての魅力度を定量的に評価する手法を構築した。

パラメータ推定の結果、地区の魅力の要素として、一般に言われている都心へのアクセスが良い、空気がきれい、生活して上での安全性などの他、コーナー数、第3の居場所などが重要であることが定量的に実証された。これらの質を高めることにより、より魅力あるまちづくりを行うことが可能になると考えられる。

今後の課題としては、対象とする拠点地区数を増やしモデルの精度を高めるとともに、今回のシミュレーションの結果を踏まえた施策やまちづくりのあり方を実際に検討していくことが挙げられる。

参考文献

- 1) 昭文社：どこに住む？東京、2008
- 2) Ray Oldenburg：The Great Good Places、1999
- 3) J・ゲール：人間の側面—都市計画の持続可能なアプローチ、都市計画、285、日本都市計画学会、pp. 3-5、2010
- 4) 鈴木毅：共有空間における人の居方と社会生活、都市計画、285、日本都市計画学会、pp. 56-59、2010
- 5) 中山登志郎：貸しても売っても損しない駅、週刊東洋経済、2010/9/4
- 6) 三浦展：吉祥寺スタイル、2007